

缓解宫缩带来的疼痛和促进子宫复原<sup>[12]</sup>。体形恢复是产后康复的重要环节,随着人们对“坐月子”这一传统观念认识的不断深入,产后运动锻炼逐渐被认可,产妇于产后 2 d 练习产褥期体操,开展胸部、颈部、腿部运动等有利于体力、食欲恢复和改善全身血液循环的运动,加快恶露排出,进而促进产后康复<sup>[13]</sup>。此外,产后伤口护理也是产后康复护理的重要内容,阴道分娩产妇的产后护士将通过密切观察会阴、子宫宫底、肛门及有无出血情况等,做好产后出血的积极预防和处理工作;剖宫产产妇的产后护士则会对切口缝合处进行仔细检查,做好切口处细菌感染防控工作<sup>[14]</sup>,同时合理使用抗菌药物和采用碘伏热敷减轻产后伤口疼痛,这对产后康复是十分有利的。本研究中观察组 SAS、SDS 评分低于对照组( $P < 0.05$ ),SF-36 评分高于对照组( $P < 0.05$ ),进一步说明综合护理干预可减轻产妇焦虑、抑郁情绪,提高生活质量。

综上所述,产后给予综合护理干预对促进产妇康复的效果较好,该方法适应了现代产科护理的临床发展要求,具有较高的临床实用价值。

参考文献

[1] JENIFER O,SCD E S. Understanding and meeting the needs of women in the postpartum period; the perinatal maternal health promotion mode[J]. J Midwifery Womens Health, 2013,58(6):613-621.  
 [2] 陈慧娟,吴蕾,付锦艳. 新产程标准中第二产程时长对产妇和新生儿结局的影响研究[J]. 中华护理杂志,2016,51(10):1170-1173.

[3] 宋珍美,徐嘉,陈祖云,等. 产后康复操训练对产褥期妇女康复的效果研究[J]. 护理与康复,2015,14(10):960-962.  
 [4] 黄臻,侯常. 孕产后保健与体形塑造[M]. 北京:人民卫生出版社,2014:1-10.  
 [5] 陈尚轩,温丽娥,黄奕辉,等. 产科护理中不安全因素及护理干预的研究[J]. 中国基层医药,2016,35(4):638-640.  
 [6] 杨若雅,帅淑华. 产后乳房护理对初产妇产后泌乳及并发症的影响[J]. 国际护理学杂志,2014,24(8):2036-2037.  
 [7] 洪涛,黄春芬,黄小红,等. 前瞻性护理管理预防产后并发症效果观察[J]. 齐鲁护理杂志,2016,22(10):47-48.  
 [8] 姜泽允,曹建平,刘素芳,等. 产后出血的原因分析与治疗[J]. 河北医药,2017,39(6):910-912.  
 [9] 夏红霞,朱志萍,杜兰芳,等. 产后健康宣教对初产妇自我护理能力及产后康复的影响[J]. 中国健康教育,2015,25(3):313-315.  
 [10] 张蓉梅,徐嘉,徐峰,等. 早期护理干预在产褥期妇女康复中的应用[J]. 中国护理管理,2014,14(1):97-99.  
 [11] 莫建英,杨丽萍,徐志芳. 产后不同时间乳房配合穴位按摩对乳汁分泌与母乳喂养的影响[J]. 中国护理管理,2017,17(2):184-187.  
 [12] 杜霄. 生物反馈联合电刺激及盆底肌锻炼对产后盆底康复的疗效观察[J]. 中国妇幼保健,2015,30(16):2586-2589.  
 [13] 史欣,杜岚,苏青,等. 产后子宫按摩对产妇身心康复的临床价值研究[J]. 中国性科学,2018,21(2):131-133.  
 [14] 陈志芳,缪剑霞,孙晓琴,等. 聚维酮碘冲洗会阴预防产妇感染的临床应用研究[J]. 中华医院感染学杂志,2015,27(13):3107-3108.

(收稿日期:2019-03-02 修回日期:2019-06-22)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.22.027

## A 亚型急性髓系白血病患者输血相容性策略分析

沈建军

解放军联勤保障部队第九六二医院输血科,黑龙江哈尔滨 150080

**摘要:**目的 研究 A 亚型急性髓系白血病患者血型鉴定及输血策略,旨在为临床输血治疗提供参考依据,提升患者的输血治疗效果。**方法** 选取该院血液科 2018 年 7 月 11 日收治的 1 例血型为 A 亚型的急性髓系白血病患者,应用血清学与分子生物学方法(PCR-SSP)进行血型鉴定试验,并应用血型血清学法筛选符合输血要求的悬浮红细胞与血小板。分析患者的血型鉴定结果、输血方案及输血治疗效果。**结果** 患者的 ABO 正反定型试验结果存在一定的差异性,红细胞和抗-A 抗体、抗-AB 抗体都出现凝集,血浆和 A1 型红细胞弱凝集, B 细胞出现凝集,血清学试验鉴定结果提示血型均为 A2 型。不规则抗体筛查 3 组细胞反应都呈阴性,未发现不规则抗体。唾液血型物质与吸收放散试验结果均提示患者的血型为 A 型,其中唾液血型物质中含有分泌型物质 A。ABO 基因型为 A02/001。患者的输血治疗顺利、有效,治疗期间出现发热反应,经对症处理后退热。**结论** 对 A 亚型急性髓系白血病患者进行血型鉴定,应遵循正反定型结果必须一致的原则,不相同者应对标本进行分子生物学检测。对 ABO 血型定型困难且有输血治疗需求的患者,应严格按照输血规定进行治疗,以确保疗效,避免出现不良反应。

**关键词:**A 亚型急性髓系白血病; 血型鉴定; 输血策略; ABO 血型

中图分类号:R457.1+3

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)22-3326-04

急性髓系白血病是严重威胁人类健康和生命安全的一种疾病,具有较高的病死率,目前其发病机制

尚缺乏统一定论,或与患者的居住环境、生活习惯等存在某种关联<sup>[1]</sup>。ABO 血型系统存在多种型别,其

中 A 型又可以分为 A1、A2、A3 等亚型,各亚型的共同特征为红细胞表面 A 抗原数量减少,红细胞同抗-A 抗体反应后仅出现微小凝集甚至无凝集<sup>[2]</sup>。A1、A2 型是最常见的亚型,与 A1 型相比,A2 型抗原数量较少,且糖基转移酶活性较低<sup>[3]</sup>。明确 A 亚型急性髓系白血病患者血型鉴定规则,并采用合适的输血策略,对提高患者的输血疗效具有重要意义。基于此,本文为进一步探讨 A 亚型急性髓系白血病患者血型鉴定及输血策略,就 1 例患者的病历资料展开回顾性分析,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取本院血液科 2018 年 7 月 11 日收治的 1 例 A 亚型急性髓系白血病患者,经细胞化学染色、骨髓形态学、流式细胞学等证实,符合《血液病诊断及疗效标准》<sup>[4]</sup>中的相关诊断标准。患者男,43 岁,无心、肝、肺等其他脏器疾病,神志清楚,无精神障碍,病情稳定;血红蛋白(Hb)53 g/L,白细胞计数(WBC)15×10<sup>9</sup>/L,血小板计数(PLT)17×10<sup>9</sup>/L,骨髓象原始细胞≥骨髓有核细胞的 30%。患者对病情了解并签订知情同意书。

**1.2 仪器与试剂** ABO、Rh 血型定型微柱凝胶检测卡(生产企业:江阴力博;批号:201805009。生产企业:长春博迅;批号:20180306),抗人球蛋白微柱凝胶检测卡(生产企业:长春博迅;批号:20180408),抗-A 抗体、抗-B 抗体试剂(生产企业:上海生物;批号:20180305),人 ABO 血型反定型用红细胞试剂(生产企业:上海生物;批号:20186319),不规则抗体筛查细胞(生产企业:上海血液;批号:20187022),人源抗-A、抗-B 抗体血清由本院自制。DNA Engine Dyad PCR 仪(美国 Bio-Rad),3130 型基因测序仪(美国 ABI)。

### 1.3 方法

**1.3.1 血型鉴定** ABO 定型:常规采集患者的静脉全血 2 mL,应用 EDTA-K<sub>2</sub> 抗凝,1 872 r/min 离心 2 min,严格按照操作说明书,分别用江阴力博、长春博迅 2 种 ABO、Rh 血型卡(卡式法)进行正反定型和 Rh(D)鉴定,同时以上海血液公司生产的血型试剂进行

试管法 ABO 血型正反定型试验。不规则抗体筛查与鉴定:严格按照微柱凝胶检测卡的说明书进行操作。抗-H 抗体检测:应用试管法对红细胞膜表层 H 物质进行检测。唾液血型物质检测与吸收放散试验:参照《全国临床检验操作规程》,对患者唾液、血浆与红细胞(吸收放散试验)进行检测<sup>[5]</sup>。ABO 基因扩增与测序:针对 ABO 基因的第 6、7 外显子,第 5、6 内含子部分片段进行扩增与测序(分子生物学方法 PCR-SSP)。交叉配血试验:应用 O 型洗涤红细胞进行交叉配血试验。

### 1.3.2 输血策略

**1.3.2.1 输血治疗方法** 当前,我国 ABO 亚型个体的输血策略尚缺乏统一标准,但基本遵循同型或相容性输注原则。根据《临床输血技术规范》相关规定,结合 A 亚型急性髓系白血病患者特点,建议:Hb<60 g/L 输注悬浮红细胞,PLT<20×10<sup>9</sup>/L 输注血小板,避免输注受血者血浆中抗体对应的红细胞抗原和与红细胞血型抗原对应的红细胞血型抗体,并尽可能地减少异型红细胞血型抗原的输入,以防因免疫反应产生同种抗体。考虑 A2 型血液来源困难,给予此患者输注 O 型洗涤红细胞,输血期间加强监测,积极预防不良反应发生。

**1.3.2.2 疗效判定标准** 体质量为 60 kg 的成年患者如无出血或溶血时,输注 1 个单位的红细胞可提高 Hb 约 5 g/L。输血后 24 h 复查血常规,若 Hb 较输血前上升>10 g/L,血小板输注 24 h 后回收率>20%,视为有效<sup>[6]</sup>。

**1.3.2.3 不良反应发生情况** 观察患者输血后的不良反应发生情况,包括发热、过敏、感染,统计不良反应发生情况。

## 2 结果

**2.1 ABO 血清学试验结果** 采用卡式法和试管法两种方法观察,患者的 ABO 正反定型结果存在一定的差异性,红细胞和抗-A 抗体、抗-AB 抗体都出现凝集,血浆和 A1 型红细胞弱凝集,B 细胞出现凝集,血清学试验鉴定结果提示血型均为 A2 型。见表 1。

表 1 ABO 血清学试验结果

项目	类型	正定型				反定型				试验结果
		抗-A 抗体	抗-B 抗体	抗-AB 抗体	抗-H 抗体	Ac	Bc	Oc	自身对照	
卡式法	江阴力博	2+	0	2+	3+	1+	3+	0	/	A2 型
	长春博迅	2+	0	3+	3+	2+	4+	0	/	A2 型
试管法	常温	1+	0	1+	3+	1+	4+	0	0	A2 型
	4℃	2+	0	2+	3+	1+	4+	0	0	A2 型

注:Ac、Bc、Oc 分别为反定型试剂中提供的 A、B、O 标准红细胞;/表示该项目未做;0 表示试验结果为阴性

**2.2 不规则抗体筛查结果** 试剂盒内所提供 I、II、III 号 3 组细胞反应都呈阴性,未发现不规则抗体。

**2.3 唾液血型物质与吸收放散试验结果** 唾液血型

物质与吸收放散试验结果均提示患者的血型为 A 型,其中唾液血型物质中含有分泌型物质 A。见表 2。

**2.4 ABO 基因型** 该患者的 ABO 基因型为 A02/001。

**2.5 输血治疗效果与不良反应发生情况** 患者输血前 Hb 为 53 g/L, 由于洗涤红细胞在洗涤过程中会损失部分红细胞, 输注剂量应比其他类型红细胞稍高, 给予患者输注了 3 个单位的洗涤红细胞和 1 个治疗量的血小板。24 h 后进行输血疗效评价, Hb 上升了 13 g/L, PLT 上升了  $18 \times 10^9/L$ , 血小板输注后 24 h 回收率  $>20\%$ , 可认为此次输血有效。患者的输血治疗顺利、有效, 治疗期间出现发热反应, 经对症处理后退热。

表 2 唾液血型物质与吸收放散试验结果

项目	Ac	Bc	Oc	试验结果
红细胞+人源性标准血浆	1+	0	0	A 型
血浆+ABO 标准红细胞	±	3+	0	A 型
唾液	0	3+	0	A 型

注: Ac、Bc、Oc 分别为反定型试剂盒中提供的 A、B、O 标准红细胞

### 3 讨论

急性髓系白血病属于恶性血液疾病, 是一种因造血干细胞异常克隆而诱发贫血、感染、出血、器官浸润等不良后果的综合性疾病。该病以造血细胞增殖失控且伴成熟障碍为主要特征, 常会导致患者出现造血功能不全等不良结局。A 亚型急性髓系白血病患者的临床症状表现不一, 且缺乏特异性, 分析原因, 与白血病细胞骨髓浸润、血细胞生成减少等因素有关, 常见症状为乏力、皮肤黏膜苍白、紫癜、瘀斑等, 部分患者会出现难以控制的发热<sup>[7]</sup>。此类患者的血细胞常呈多样性, 血细胞数量与成分也常发生变化, 导致血常规指标出现异常。白血病细胞常浸润多种髓外组织, 导致相应部位出现症状, 使病情进一步恶化, 预后变差, 患者病死率较高。

ABO 血型系统是最主要的红细胞血型系统, 其基因位于人类 9 号染色体, 受 3 个不同的等位基因 (A、B、O 基因) 控制。这 3 个等位基因无法直接编码 ABH 抗原, 但可直接产生糖基转移酶<sup>[8]</sup>。对 ABO 亚型进行定型, 需要将红细胞同抗-A 抗体、抗-B 抗体、抗-AB 抗体、抗-H 抗体的凝集程度, 血浆中的抗-A1 抗体以及唾液中的 A、B、H 物质进行区分。而对于亚型判断, 通常在 ABO 血型鉴定发现正反定型不一致或凝集强度较差时, 采用吸收放散试验、检测唾液血型物质等方法进一步鉴定<sup>[9]</sup>。本例患者的血型鉴定结果显示, ABO 正反定型结果存在一定的差异, 分析其原因, 排除了 ABO 正反定型差异与化疗降低血液中抗体含量等因素<sup>[10]</sup>。本研究结果还显示, 红细胞和抗-A 抗体、抗-AB 抗体都出现凝集, 血浆和 A1 红细胞弱凝集, B 细胞出现凝集, 血清学试验鉴定结果提示血型均为 A2 型。不规则抗体鉴定 3 组细胞反应都呈阴性, 未发现不规则抗体。唾液血型物质与吸收放散试验结果均提示患者的血型为 A 型, 其中唾液血型物质中含有分泌型物质 A; ABO 基因型为 A02/001。这提示在正反定型结果不一致的情况下, 采用分子生

物学方法进行血型鉴定的效果较好。

在 A 亚型急性髓系白血病的治疗上, 临床常采用化疗控制病情, 但化疗时间较长, 且化疗药物会损伤患者的血管, 导致骨髓抑制、消化道症状以及多器官功能损伤等不良反应的发生率较高, 会引起患者的免疫功能下降, 皮肤黏膜屏障受损, 易发生病原微生物感染, 进而导致患者的生活质量降低<sup>[11-12]</sup>。输血治疗是缓解白血病患者因多次化疗导致贫血的有效手段, 同时也是缓解患者病情, 延长患者生命的重要措施<sup>[13]</sup>。输血分为自体输血与异体输血两种, 异体输血有造成血源性疾病传播的风险, 且患者容易出现免疫反应所致的发热、过敏等症状<sup>[14]</sup>。贮存式自体输血是指在患者自身病情稳定时贮存血液, 以供下次输血治疗使用, 因其是自体输血, 治疗过程中患者不会出现排斥反应, 因此不良反应发生率低<sup>[10]</sup>。然而, 对于此例 A 亚型急性髓系白血病患者, 因为输注同型红细胞悬液或洗涤红细胞会导致病情加重, 因此常规输液并不适用。这种情况下, 更宜选择配合型输血, 所选的血液成分应避免输注其血浆中抗体对应的红细胞抗原及红细胞血型抗原对应的抗体, 且尽可能减少异型红细胞血型抗原输注导致的同种免疫反应为基本原则<sup>[15]</sup>。ABO 亚型受血者输注红细胞时必须选择 O 型, 输注血浆与冷沉淀时首选 AB 型或相同亚型的血型, 但输注血小板时必须选择相同亚型的血型, 以避免血浆中的抗体或血小板上 ABO 抗原和受血者不相容情况的发生。本例患者输注 O 型洗涤红细胞, 血小板为同血型的辐照 A2 型血小板, 输血治疗后患者的临床症状得到明显改善, 效果确切。

综上所述, 对 A 亚型急性髓系白血病患者进行输血前检测, 应遵循血型鉴定正反定型结果必须相同的原则, 不相同者应对标本进行分子生物学检测。对 ABO 血型定型困难且有输血治疗需求的患者, 应严格按照输血相关规定进行治疗, 以确保疗效, 避免发生不良反应。

### 参考文献

- [1] 刘于嵩, 宋建, 岑宜静, 等. A2 型急性髓系白血病患者血型鉴定及输血策略研究: 附 1 例报道[J]. 中国输血杂志, 2018, 31(6): 457-458.
- [2] 赵素蓉, 宋郊. 急性白血病患者 ABO 血型抗原减弱与配血输血关系研究[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(8): 1101-1103.
- [3] 王林, 张勇萍, 崔颖, 等. 36 例淋巴细胞白血病患者 ABO 血型抗原减弱的凝集强度分析[J]. 细胞与分子免疫学杂志, 2017, 33(5): 680-683.
- [4] HOEKS M P A, KRANENBURG F J, MIDDELBURG R A, et al. Impact of red blood cell transfusion strategies in haemato-oncological patients: a systematic review and meta-analysis[J]. Br J Haematol, 2017, 178(1): 137-151.
- [5] NAMBIAR R K, NARAYANAN G, PRAKASH N P, et al. Blood group change in acute myeloid leukemia[J]. Proc

(Bayl Univ Med Cent), 2017, 30(1): 74-75.

[6] SAHAI T, HENRICH K, REFAAI M, et al. ABO identical and washed blood transfusions as candidate strategies to reduce early mortality in acute promyelocytic leukemia[J]. Leuk Res, 2017, 62(1): 1-3.

[7] 钟青, 尹伟明, 欧阳玲. 微柱凝胶结合血清学技术对 ABO 血型抗原极度减弱标本的筛选和鉴定[J]. 热带医学杂志, 2018, 18(1): 40-42.

[8] 张爽, 郝一文. 4 例急性单核细胞白血病导致 ABO 血型系统抗原减弱的临床分析[J]. 中国医科大学学报, 2017, 46(6): 569-572.

[9] FENG Q, XIAO J Y, WU M H, et al. Identification of a Rare Ael05/B101 subtype and selection of blood transfusion strategy [J]. J Exp Hematol, 2017, 4 (27): 5166-5167.

[10] 刘志英. 成分输血应用于小儿白血病和再障患者的疗效观察[J/CD]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(19): 3570.

[11] 黄飞, 苏正昌. 去白细胞输血技术在减少急性白血病患者医院感染的价值分析[J]. 泰山医学院学报, 2017, 38(6): 671-672.

[12] 韩文霞, 步同亮, 王伟娜. 3 种方案诱导治疗 M2、M5 型急性髓系白血病疗效观察[J]. 潍坊医学院学报, 2017, 39(5): 359-361.

[13] 董勤敏, 李海云, 雷福珍, 等. 去白细胞输血对急性淋巴细胞白血病外周血 Th1/Th2 细胞平衡影响[J]. 中国实验血液学杂志, 2018, 26(4): 65-70.

[14] 张明芳. 去白细胞输血白血病患者细胞免疫功能的影响[J]. 当代医学, 2017, 23(34): 52-54.

[15] 高雨茵, 田文沁. ABO 血型不合造血干细胞移植患者的血型格局变化及其输血策略[J]. 北京医学, 2017, 39(6): 637-640.

(收稿日期: 2019-02-21 修回日期: 2019-06-11)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 22. 028

## 乳腺癌改良根治术围术期保护性隔离措施的应用价值及术后化疗患者感染的危险因素分析

窦 侠, 吴 静<sup>△</sup>

陕西省肿瘤医院手术室, 陕西西安 710061

**摘要:**目的 探讨乳腺癌改良根治术围术期保护性隔离措施的应用价值及术后化疗患者感染的危险因素。方法 收集 2018 年 3 月至 2019 年 3 月该院收治的乳腺癌改良根治术围术期采取保护性隔离措施的 120 例患者作为观察组, 选取 2017 年 3 月至 2018 年 2 月该院乳腺癌改良根治术围术期未采取保护性隔离措施的乳腺癌患者 116 例作为对照组(采取常规感染防控措施)。分析两组患者的感染发生率及主要感染部位、感染病原菌构成比、感染的危险因素并对相关危险因素进行 Logistic 回归分析。结果 观察组感染率为 12.50%, 对照组感染率为 23.28%, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。造成患者感染的病原菌以革兰阴性菌为主, 占 47.62%。多因素 Logistic 回归分析显示, 年龄  $\geq 60$  岁、合并基础疾病、未采取保护性隔离措施、TNM 分期 III 期、白细胞计数  $< 4 \times 10^9/L$ 、住院时间  $\geq 30$  d 是造成化疗后感染的危险因素。结论 针对乳腺癌改良根治术患者采取保护性隔离措施能够有效减少感染, 通过分析其感染危险因素发现, 应对年龄  $\geq 60$  岁、TNM 分期 III 期、白细胞  $< 4 \times 10^9/L$ 、住院时间  $\geq 30$  d 的患者给予保护性隔离措施以预防感染。

**关键词:** 乳腺癌改良根治术; 保护性隔离; 化疗; 感染

中图分类号: R737.9

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)22-3329-05

乳腺癌是一种发生于乳腺上皮组织的常见恶性肿瘤<sup>[1]</sup>, 临床上主要采用手术治疗, 患者术后通常还需采用化疗辅助治疗, 以降低肿瘤复发率、提高远期生存率<sup>[2]</sup>。但由于手术造成的创伤、化疗药物带来的骨髓抑制, 加上患者自身免疫水平低下, 患者发生感染及并发症的概率大大增加<sup>[3]</sup>。保护性隔离又称反向隔离, 即通过建立隔离病室及缓冲间, 同时做好患者口腔、呼吸道感染预防工作, 加强空气消毒, 使患者处于相对无菌的状态, 从而降低感染风险<sup>[4]</sup>。本研究收集 2017 年 3 月至 2019 年 3 月于本院进行乳腺癌治疗的 236 例患者, 探讨乳腺癌患者围术期及术后化疗阶段接受保护性隔离措施对感染防控的价值并进行感染相关危险因素分析, 以期临床预防感染提供一

定参考, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2018 年 3 月至 2019 年 3 月本院收治的乳腺癌改良根治术围术期采取保护性隔离措施的乳腺癌患者 120 例作为观察组, 选取 2017 年 3 月至 2018 年 2 月本院收治的乳腺癌改良根治术围术期未采取保护性隔离措施的乳腺癌患者 116 例作为对照组。患者纳入标准: (1) 手术前后病理检查明确为乳腺癌, 已接受乳腺癌改良根治术, 术后采用化疗辅助治疗; (2) 临床资料完整; (3) 患者对于治疗方案知情并签署知情同意书。排除标准: (1) 存在重要脏器功能异常或血液系统疾病; (2) 手术前即存在感染或已合并其他感染; (3) 合并其他恶性肿瘤。观察组

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: 906224485@qq.com.